

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-201072

(43)Date of publication of application : 15.07.2003

(51)Int.Cl.

B66B 3/00  
B66B 11/02

(21)Application number : 2002-001388

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC BUILDING TECHNO SERVICE CO LTD

(22)Date of filing : 08.01.2002

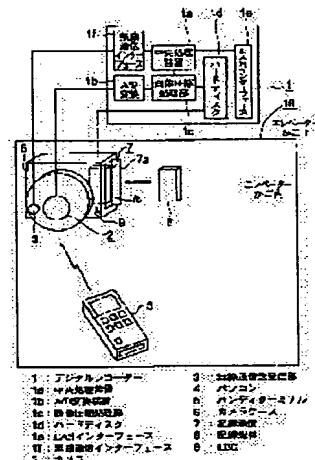
(72)Inventor : FUJIWARA MASAYOSHI

## (54) BURGLAR CAMERA DEVICE FOR ELEVATOR

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a burglar camera device for an elevator, allowing the pick-out of recorded image data without stopping the elevator, requiring an extremely short time for working in an elevator car and giving no trouble to elevator users.

SOLUTION: The burglar camera device comprises a monitoring camera 2 installed in the elevator car 10 for photographing conditions in the car 10, a storage device 1d for storing image data for the monitoring camera 2, a recording device 7 provided in the monitoring camera 2 for detachably storing an external storage medium 8 and copying the image data stored in the storage device 1d to the storage medium 8, and a central processing unit 1a for processing the copying of the image data stored in the storage device 1d to the storage medium 8.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

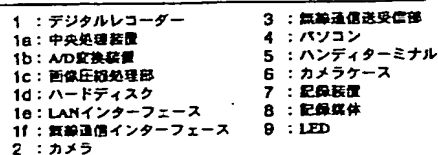
(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成15年7月15日(2003. 7. 15)

P 3F306

(全5頁)

3F306 AA09 CB05 CB34 CB60



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 エレベータのかご内に設置され、該かご内の状況を撮影する監視カメラと、  
上記監視カメラの画像データを記録する記憶装置と、  
上記監視カメラ内に設けられ、外部の記憶媒体を着脱自在に収納し、上記記憶装置に記憶された画像データを該記憶媒体に複写する記録装置と、  
上記記憶装置に記憶された画像データを上記記憶媒体に複写する処理をする中央処理装置とを備えたことを特徴とするエレベータの防犯カメラ装置。

【請求項 2】 上記中央処理装置は、外部からの外部動作指示に基づいて、上記記憶装置に記憶された画像データを上記記憶媒体に複写することを特徴とする請求項 1 に記載のエレベータの防犯カメラ装置。

【請求項 3】 上記外部動作指示は、無線によって指示され、該外部動作指示を受信する外部動作指示受信手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 2 に記載のエレベータの防犯カメラ装置。

【請求項 4】 上記中央処理装置は、上記外部動作指示を受けた後、自動で上記記憶装置に記憶された画像データを上記記憶媒体に複写することを特徴とする請求項 2 または 3 に記載のエレベータの防犯カメラ装置。

【請求項 5】 上記中央処理装置は、外部から指示された記録画像期間に基づいて、該記録画像期間の複写に要する時間を算出して応答することを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれかに記載のエレベータの防犯カメラ装置。

【請求項 6】 上記記録装置は、上記記憶媒体を収納する収納部に蓋を備え、上記記憶媒体は、該収納部に収納された際、該蓋によって外部から見えないことを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載のエレベータの防犯カメラ装置。

【請求項 7】 上記記憶装置に記憶された画像データが上記記憶媒体に複写される動作が作動中であることを表示する動作確認手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載のエレベータの防犯カメラ装置。

【請求項 8】 上記記憶媒体は、汎用パソコン等でデータの読みとりが可能な汎用記憶媒体であることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれかに記載のエレベータの防犯カメラ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明はエレベータのかご内を監視カメラで監視し、その映像を記録するエレベータの防犯カメラ装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 図 2 はエレベータのかごに設置される従来の防犯カメラ装置を示す模式図である。図 2 において、1 はデジタルレコーダーである。デジタルレコーダ

ー 1 は、監視カメラケース 6 に内蔵された監視カメラ 2 にて撮像された映像を、A/D 変換装置 1 b にて A/D 変換し、中央処理装置 1 a の指示に基づいて、この A/D 変換されたデータを画像圧縮処理部 1 c にて圧縮処理してハードディスク 1 d に記録する。

【0003】 また、4 はデジタルレコーダー 1 に蓄積された画像データを受信して画像を再生するパソコンである。パソコン 4 は、かご 10 内の行き先指示板 10 a 内まで延びる LAN ケーブル 1 g を介して、デジタルレコーダー 1 の LAN インターフェース 1 e に接続され、中央処理装置 1 a に対し所定期間の画像データを要求して、ハードディスク 1 d に蓄積された画像データを受信し再生する。

【0004】 また、5 はパソコン 4 と同様に、デジタルレコーダー 1 に蓄積された画像データを受信して画像を再生するハンディターミナルである。ハンディターミナル 5 は、カメラケース 6 に内蔵された無線通信送受信部 3 と無線通信インターフェース 1 f を通して中央処理装置 1 a と無線通信で送受信を行うことにより、ハードディスク 1 d に蓄積された画像データを受信し再生する。

【0005】 このように構成された従来の防犯カメラ装置は、監視カメラ 2 で撮像したエレベータかご 10 内の映像をデジタルレコーダー 1 の A/D 変換装置 1 b にて A/D 変換する。中央処理装置 1 a は内部のメモリに設定された記録間隔及び画像圧縮率に従い、画像圧縮処理部 1 c に対し圧縮処理を指示する。そして、A/D 変換装置 1 b にて A/D 変換されたデータが画像圧縮処理部 1 c で圧縮され、ハードディスク 1 d に画像データが記録される。ハードディスク 1 d に記録された画像データを再生する場合は、エレベータのかご 10 内において、パソコン 4 またはハンディターミナル 5 にて中央処理装置 1 a に対し所定期間の画像データを要求し、この記録データを受信し再生する。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 このような構成の従来のエレベータの防犯カメラ装置は、かご 10 の上方にデジタルレコーダー 1 が設けられ、かご 10 内に監視カメラ 2 が設置される防犯カメラ装置であり、デジタルレコーダー 1 に記録された画像データを外部に取り出すために、かご 10 内に LAN ケーブル 1 g を配線してパソコン 4 を接続したり、カメラケース 6 に無線通信送受信部 3 を設け無線式ハンディターミナル 5 を用いて、画像データを転送する。そのため、大量のデータを転送する場合は、かご 10 内での作業時間が長時間にわたる。そのため、エレベータを停止させたり、エレベータ利用者と同乗して作業を行わなければならない、利用者に迷惑、不信感を与えてしまうので問題であった。

【0007】 すなわち、デジタルレコーダー 1 に記録された画像データを外部に取り出すためには、かご 10 内で画像データを受信しなければならない、大量のデータを

10

20

30

40

50

転送する場合は、かご 10 内で多くの作業時間がかかり、エレベータを停止させたり、エレベータ利用者と同乗して作業を行わなければならない、利用者に迷惑、不信感を与えるので問題点であった。

【0008】この発明は、上述のような課題を解決するためになされたもので、エレベータを停止することなく記録された画像データを取り出せ、かご内での作業を極めて短時間とすることができ、エレベータの利用者に迷惑をかけることがないエレベータの防犯カメラ装置を得ることを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明に係るエレベータの防犯カメラ装置は、エレベータのかご内に設置され、かご内の状況を撮影する監視カメラと、監視カメラの画像データを記録する記憶装置と、監視カメラ内に設けられ、外部の記憶媒体を着脱自在に収納し、記憶装置に記憶された画像データを記憶媒体に複写する記録装置と、記憶装置に記憶された画像データを記憶媒体に複写する処理をする中央処理装置とを備えている。

【0010】また、中央処理装置は、外部からの外部動作指示に基づいて、記憶装置に記憶された画像データを記憶媒体に複写する。

【0011】また、外部動作指示は、無線によって指示され、外部動作指示を受信する外部動作指示受信手段をさらに備えている。

【0012】また、中央処理装置は、外部動作指示を受けた後、自動で記憶装置に記憶された画像データを記憶媒体に複写する。

【0013】また、中央処理装置は、外部から指示された記録画像期間に基づいて、記録画像期間の複写に要する時間を算出して応答する。

【0014】また、記録装置は、記憶媒体を収納する収納部に蓋を備え、記憶媒体は、収納部に収納された際、蓋によって外部から見えない。

【0015】また、記憶装置に記憶された画像データが記憶媒体に複写される動作が作動中であることを表示する動作確認手段をさらに備えている。

【0016】また、記憶媒体は、汎用パソコン等でデータの読みとりが可能な汎用記憶媒体である。

【0017】

【発明の実施の形態】実施の形態 1. 図 1 はこの発明のエレベータの防犯カメラ装置を示す模式図である。図 1 において、1 はデジタルレコーダーである。デジタルレコーダー 1 は、監視カメラケース 6 に内蔵された監視カメラ 2 にて撮像された映像を、A/D 変換装置 1 b にて A/D 変換し、中央処理装置 1 a の指示に基づいて、この A/D 変換されたデータを画像圧縮処理部 1 c にて圧縮処理して記憶装置としてのハードディスク 1 d に記録する。

【0018】また、5 はデジタルレコーダー 1 に蓄積さ

れた画像データを受信して画像を再生するハンディターミナルである。ハンディターミナル 5 は、カメラケース 6 に内蔵された無線通信送受信部 3 と無線通信インターフェース 1 f を通して中央処理装置 1 a と無線通信で送受信をおこなうことにより、ハードディスク 1 d に蓄積された画像データを受信し再生する。

【0019】7 はコンパクトフラッシュ（登録商標）、スマートメディア等の記憶媒体 8 を着脱自在に収納し、ハードディスク 1 d に記憶された画像データをこの記憶媒体 8 に複写する記録装置である。記録装置 7 は、カメラケース 6 に内蔵されており、デジタルレコーダー 1 に接続されている。記録装置 7 は、記憶媒体 8 を収納する収納部としてのスロット 7 b を有している。スロット 7 b の開口部には、蓋 7 a が設けられている。9 はカメラケース 6 の設置された動作確認手段としての LED であり、記録媒体 8 に書き込み中に点灯する。

【0020】次に、動作について説明する。監視カメラ 2 で撮像したエレベータかご内の映像をデジタルレコーダー 1 の A/D 変換装置 1 b にて A/D 変換する。中央処理装置 1 a は内部のメモリに設定された記録間隔及び画像圧縮率に従い、画像圧縮処理部 1 c に対し圧縮処理を指示する。そして、A/D 変換装置 1 b にて A/D 変換されたデータが画像圧縮処理部 1 c で圧縮され、ハードディスク 1 d に画像データが記録される。

【0021】ハードディスク 1 d に記録された画像データを再生する場合は、エレベータかご 10 内にて、記録媒体 8 を記録装置 7 のスロット 7 b に挿入し蓋 7 a を閉める。次に、ハンディターミナル 5 を使って、無線通信送受信部 3 と無線通信インターフェース 1 f を介して中央処理装置 1 a に対し、ハードディスク 1 d から記録媒体 8 へ複写する記録画像データの期間を指示する。

【0022】中央処理装置 1 a は、ハンディターミナル 5 から指示された複写する記録画像の期間に従い、ハードディスク 1 d に記録された指定期間のデータ容量の確認を行い、ハードディスク 1 d から記録媒体 8 への複写に要するおおよその複写時間算出し、ハンディターミナル 5 へ複写するデータ容量と複写に要するおおよその時間を返信する。

【0023】作業者はハンディターミナル 5 の表示部で複写するデータ容量と複写に要する時間を確認し、複写すると判断した場合は、ハンディターミナル 5 より複写実行を指示する。そして、作業者はエレベータのかご 10 内から降りる。

【0024】中央処理装置 1 a は、ハンディターミナル 5 からの指示に従い、指定期間の記録画像データを、ハードディスク 1 d から記録媒体 8 に複写する。記録媒体 8 にデータを書き込み中は動作確認手段としての LED 9 が点灯する。

【0025】作業者は、前もってハンディターミナル 5 で確認した複写に要する時間の経過後に、かご 10 に乗

10

20

30

40

50

車し、LED 9 が消灯していることにより複写完了を確認し、記録媒体 8 を抜き取り、かご 10 から降りる。この作業の後、画像データが複写された記録媒体 8 をハンディターミナル 5 またはパソコン 4 に挿入し画像データの再生ができる。

【0026】このように、本実施の形態によれば、ハンディターミナル 5 からの複写実行指示の後には、作業者は、かご 10 から降りることができるので、ハードディスク 1 d から記録媒体 8 に画像データが複写される間、かご 10 内で複写完了を待つ必要が無く、複写するデータ容量が多い場合であっても、エレベーター利用者に迷惑をかけることなく、記録画像データを取り出せる効果がある。

【0027】

【発明の効果】この発明に係るエレベータの防犯カメラ装置は、エレベータのかご内に設置され、かご内の状況を撮影する監視カメラと、監視カメラの画像データを記録する記憶装置と、監視カメラ内に設けられ、外部の記憶媒体を着脱自在に収納し、記憶装置に記憶された画像データを記憶媒体に複写する記録装置と、記憶装置に記憶された画像データを記憶媒体に複写する処理をする中央処理装置とを備えている。そのため、エレベータを停止することなく記録された画像データを取り出せ、かご内での作業を極めて短時間とすることができ、エレベータの利用者に迷惑をかけることがない。

【0028】また、中央処理装置は、外部からの外部動作指示に基づいて、記憶装置に記憶された画像データを記憶媒体に複写する。そのため、複写の動作を意識して行うことができ誤動作を防止することができる。

【0029】また、外部動作指示は、無線によって指示され、外部動作指示を受信する外部動作指示受信手段をさらに備えている。そのため、監視カメラがかご内の上方高い位置に設置されていても容易に操作することができ作業性が向上する。

【0030】また、中央処理装置は、外部動作指示を受けた後、自動で記憶装置に記憶された画像データを記憶媒体に複写する。そのため、作業者は、中央処理装置に

外部動作指示を与えた後、かごから降りることができ、記憶装置から記録媒体に画像データが複写される間、かご内で複写完了を待つ必要が無く、複写するデータ容量が多い場合であっても、エレベーター利用者に迷惑をかけることなく、記録画像データを取り出せることができる。

【0031】また、中央処理装置は、外部から指示された記録画像期間に基づいて、記録画像期間の複写に要する時間を算出して応答する。そのため、作業者は、中央処理装置に外部動作指示を与える前に予め複写に要する時間を知ることができ、複写が終了した頃かごに戻ることができ、時間を無駄にすることがなく作業性が向上する。

【0032】また、記録装置は、記憶媒体を収納する収納部に蓋を備え、記憶媒体は、収納部に収納された際、蓋によって外部から見えない。そのため、エレベータの利用者に不信感を与えることなく複写をすることができる。

【0033】また、記憶装置に記憶された画像データが記憶媒体に複写される動作が作動中であることを表示する動作確認手段をさらに備えている。そのため、複写の動作が作動中であるか否かを確認することができ、作業性が向上するとともに誤操作を防止することができる。

【0034】また、記憶媒体は、汎用パソコン等でデータの読みとりが可能な汎用記憶媒体である。そのため、特別な記憶媒体を用意する必要がなく安価にまた容易に入手することができコストダウンすることができる。

【図面の簡単な説明】

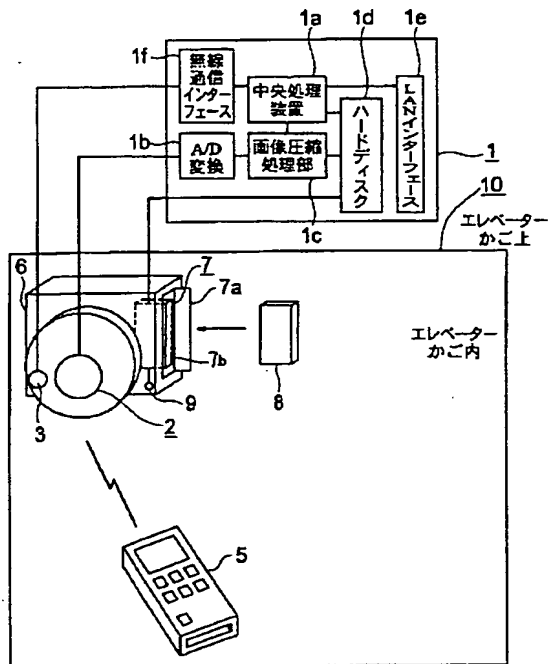
【図 1】 この発明のエレベータの防犯カメラ装置を示す模式図である。

【図 2】 エレベータのかごに設置される従来の防犯カメラ装置を示す模式図である。

【符号の説明】

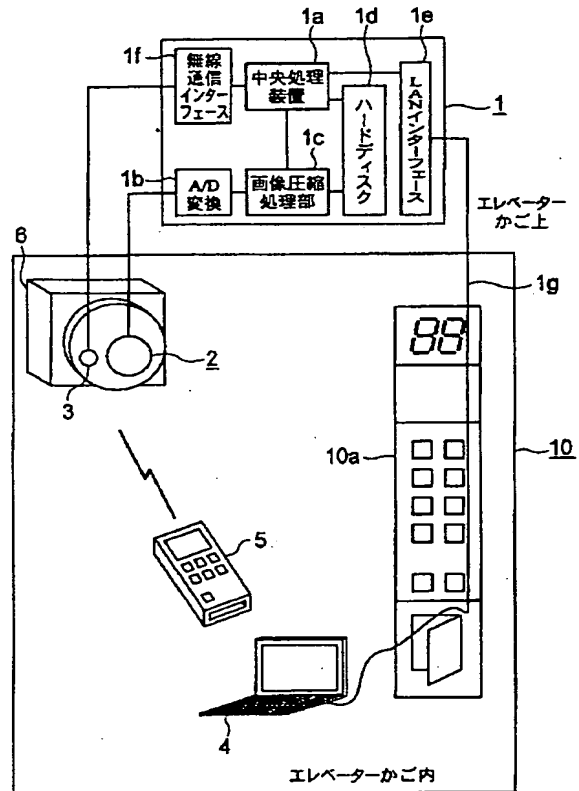
1 デジタルレコーダー、1 a 中央処理装置、1 d ハードディスク（記憶装置）、2 監視カメラ、7 記録装置、7 a 蓋、7 b スロット（収納部）、8 記録媒体、9 LED（動作確認手段）。

【図1】



- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 1 : デジタルレコーダー     | 3 : 無線通信送受信部  |
| 1a : 中央処理装置       | 4 : パソコン      |
| 1b : A/D変換装置      | 5 : ハンディターミナル |
| 1c : 画像圧縮処理部      | 6 : カメラケース    |
| 1d : ハードディスク      | 7 : 記録装置      |
| 1e : LANインターフェース  | 8 : 記録媒体      |
| 1f : 無線通信インターフェース | 9 : LED       |
| 2 : カメラ           |               |

【図2】



エレベーターかご内